



TITLE:

霊長類ヒラメ筋の比較解剖学的研究(III 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

関谷, 伸一

CITATION:

関谷, 伸一. 霊長類ヒラメ筋の比較解剖学的研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1990, 20: 56-56

ISSUE DATE:

1990-08-07

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164141>

RIGHT:

神経が分布する例が少なくない(本間:1985)など相違点も知られている。今年度はオランウータン(*Pongo pygmaeus*)の手掌を実体顕微鏡下に解剖し、水浸して観察した。オスミウム酸によって線維の知覚・運動の識別も行なった。IからIVの全ての虫様筋に尺骨神経が分布していた。このような正中-尺骨神経幹の境界の遷移は個体差と種差の判別が困難で十分な例数がないと結論は下せない。今後さらに検索を進めていきたい。また本間はヒトで尺骨神経深枝の筋枝と知覚枝の分岐様式に関する興味深い所見を得たので、来年度以降はこの点を類人猿でも確認することを目的とした。

霊長類ヒラメ筋の比較解剖学的研究

関谷 伸一(犀潟リハビリテーション学院)

前年度共同利用研究により、チンパンジーにもヒトのヒラメ筋のR. anteriorに相当すると思われる神経が存在することが明らかになった。今年度は、さらに例数を増やし合計3頭、6側のヒラメ筋について、特に支配神経の筋内分布について精査した。

(1) 筋の背側近位端から進入する、ヒトにおけるR. posteriorに相当する神経の筋内分布は、ヒト同様にP-1からP-5の5本の枝に分離することが出来る場合が3例で、残りは困難であった。P-1の枝は前面の起始腱膜に達する場合が多く、最も内側のP-5は特に脛骨起始腱膜付近に達していた。しかし、筋の脛骨起始部が未発達なため、ヒトにみられるような反回する小枝はみられなかった。各神経の枝の間における吻合は15から81(平均 42.5 ± 27.2)カ所に見られたが、個体の年齢あるいは筋の固定状態の違いによる調査の難易度の違いなどにより、かなりばらつきがでたものと思われる。

(2) 一方、筋の前面から進入する神経が5例について確認された。この神経は、筋の前面ほぼ中央部に進入する血管の内側を斜めに横切るように下行するのが特徴である。筋内分布は、筋前面の起始腱膜直下を這うように分布しており、多分に知覚性の神経と考えられた。しかし、3例については、この神経の成分とは別に、先の(1)の神経の枝と交通する成分が含まれており、その分布領域は筋の内側脛骨起始腱膜がある領域と一致す

るようであった。これらがヒトにおけるR. anteriorに相当すると考えられた。

(3) 筋の遠位部内側から、またアキレス腱付近の内側から進入する神経がそれぞれ1例ずつ確認された。1例は血管に分布する枝と共に脛骨神経から分岐し、筋内でR. posteriorと交通していたが、他の1例は踵骨枝から別れて出て、アキレス腱にのみ分布するものであった。

これらとは別に、ニホンザル等のヒラメ筋について検索を進めた結果、筋の前面から進入する神経が確認された。これがヒトのR. anterior、およびチンパンジーにおける(2)の神経とどのような関連性をもつか今後調査を進めたい。

霊長類の殿筋群の姿勢保持機能に関する酵素組織化学的解析

鈴木 惇・渡邊 康一(東北大農)
葉山 杉夫(関西医大)

ニホンザルの骨格筋は、酵素組織化学的に分類されるI型、II A型、II B型の3種類の筋線維型から構成されている。I型筋線維は収縮が遅いが姿勢保持に働き、II A型とII B型筋線維は速い動きに作用するとみなされている。ニホンザルの後肢において、膝関節を伸展して保持する大腿四頭筋の深部、大腿骨を内転して保持する長内転筋と恥骨筋、足根関節を伸展保持するヒラメ筋に、I型筋線維が多く分布することを明らかにして来た。今回は、起立姿勢において股関節を伸展保持する殿筋群を筋線維型構成から解析した。

ニホンザルの雄1頭と雌1頭から大殿筋、中殿筋、小殿筋の中央部を、筋の横断面全体が観察できるように取った。筋線維は、アルカリ処理後のミオシンATPアーゼ反応が弱い筋線維をI型とし、その反応は強い筋線維をII型とした。さらに、NADH脱水素酵素活性が高い筋線維をII A型、その活性が弱い筋線維をII B型に分類した。

大殿筋では、I型筋線維が浅部で4.9~10.2%、深部で9.1~13.5%と少ない。殿筋のなかで最も大きい中殿筋では、I型筋線維が雄の浅部で11.9%、その深部で59.1%であり、雌の浅部で18.9%、深部で98.3%と、浅部よりも深部でI型筋線維が多く分布する。最も深部に位置する小殿筋のI型筋線維は、雄の浅部で40.0%、その深部で46.9%、雌の浅部で56.0%、深部で87.0%と深部